Bedienungsanleitung

Pelletskessel P1 Pellet

Deutschsprachige Original-Bedienungsanleitung für den Betreiber
Anweisungen und Sicherheitshinweise lesen und beachten!
Technische Änderungen, Druck- und Satzfehler vorbehalten!
B1000013_de | Ausgabe 17.07.2013

Fröling GesmbH | A-4710 Grieskirchen, Industriestraße 12 | www.froeling.com

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemein	4
1.1	Produktübersicht P1 Pellet	5
2	Sicherheit	6
2.1	Gefahrenstufen von Warnhinweisen	6
2.2	Verwendete Piktogramme	7
2.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	8
2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
2.4.1	Zulässige Brennstoffe	9
	Holzpellets	9
2.4.2	Unzulässige Brennstoffe	9
2.5	Qualifikation des Bedienpersonals	10
2.6	Schutzausrüstung des Bedienpersonals	10
2.7	Ausführungshinweise	10
2.7.1	Installation und Genehmigung der Heizungsanlage	10
2.7.2	Hinweise zum Aufstellungsraum (Heizraum)	11
2.7.3	Anforderungen an das Heizungswasser	11
2.7.4	Hinweise für den Einsatz von Druckhaltesystemen	12
2.7.5	Kombination mit Pufferspeicher	12
2.7.6	Kaminanschluss / Kaminsystem	13
2.8	Sicherheitseinrichtungen	14
2.9	Restrisiken	15
2.10	Verhalten im Notfall	16
2.10.1	Überhitzung der Anlage	16
2.10.2	Abgasgeruch	16
2.10.3	Brand der Anlage	16
3	Betreiben der Anlage	17
3.1	Montage und Erstinbetriebnahme	17
3.2	Pellets-Lagerraum befüllen	18
3.2.1	Allgemeine Hinweise für Arbeiten im Lagerraum	18
3.3	Kessel heizen	19
3.3.1	Spannungsversorgung einschalten	19
3.3.2	Kessel einschalten	19
3.3.3	Kessel regeln	19
3.3.4	Kessel ausschalten	19
3.3.5	Spannungsversorgung ausschalten	19
4	Instandhalten des Kessels	20
4.1	Allgemeine Hinweise zur Instandhaltung	20
4.2	Inspektion und Reinigung	21
4.2.1	Inspektion	21
	Anlagendruck kontrollieren	21
	Sicherheitsventil kontrollieren	21
4.2.2	Reinigung	21
	Aschelade entleeren	21

Aschebehälter entleeren (P1 Pellet 15-20) 22
Rost und Brennkammer kontrollieren 23
4.2.3 Wiederkehrende Kontrolle und Reinigung 24
Wärmetauscher und Abgasfühler reinigen 24
Saugzugventilator reinigen 26
Abgasrohr reinigen 26
Zugreglerklappe prüfen 26
4.3 Emissionsmessung durch Schornsteinfeger bzw. Kontrollorgan 27
4.3.1 Messung bei Nennlast 27
4.4 Wartungsvereinbarung / Kundendienst 27
4.5 Ersatzteile 28
4.6 Entsorgungshinweise 28
4.6.1 Entsorgung der Asche 28
4.6.2 Entsorgung von Anlagenkomponenten 28
5 Störungsbehebung 29
5.1 Allgemeine Störung an der Spannungsversorgung 29
5.1.1 Verhalten der Anlage nach Stromausfall 29
5.2 Übertemperatur 29
5.3 Störungen mit Störmeldung 30
5.3.1 Vorgehensweise bei Störmeldungen 30
5.3.2 Störmeldung quittieren 30
6 Anhang 31
6.1 Adressen 31
6.1.1 Adresse des Herstellers 31
6.1.2 Adresse des Installateurs 31

1 Allgemein

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus dem Hause Fröling entschieden haben. Das Produkt ist nach dem neuesten Stand der Technik ausgeführt und entspricht den derzeit geltenden Normen und Prüfrichtlinien.

Lesen und beachten Sie die mitgelieferte Dokumentation und halten Sie diese ständig in unmittelbarer Nähe zur Anlage verfügbar. Die Einhaltung der in der Dokumentation dargestellten Anforderungen und Sicherheitshinweise stellen einen wesentlichen Beitrag zum sicheren, sachgerechten, umweltschonenden und wirtschaftlichen Betrieb der Anlage dar.

Durch die ständige Weiterentwicklung unserer Produkte können Abbildungen und Inhalte geringfügig abweichen. Sollten Sie Fehler feststellen, informieren Sie uns bitte: doku@froeling.com.

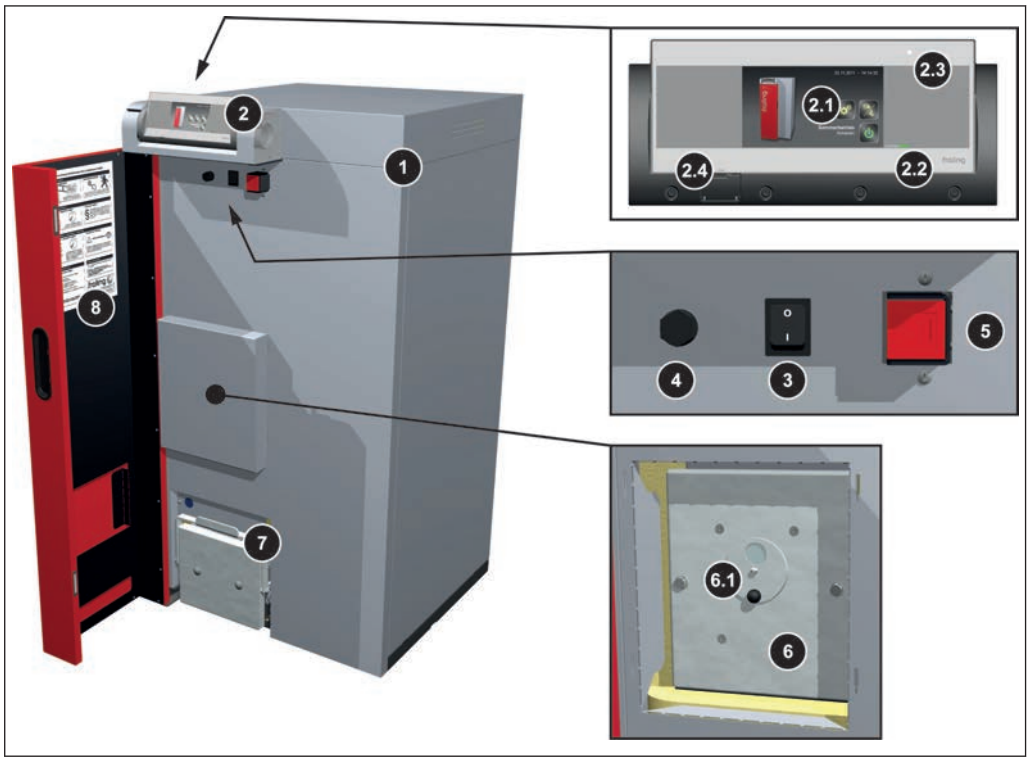
Technische Änderungen vorbehalten!

Garantiebestimmungen

Grundsätzlich gelten unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen, die dem Kunden zur Verfügung gestellt und durch den Vertragsabschluss zur Kenntnis genommen wurden.

Darüber hinaus können Sie die Garantiebedingungen dem beiliegenden Garantiepass entnehmen.

1.1 Produktübersicht P1 Pellet



1	Pelletskessel P1 Pellet
2	Kesselregelung Lambdatronic P 3200 P1
2.1	4,3" Touchdisplay zur Anzeige / Änderung von Betriebszuständen und Parameter
2.2	Status – LED zur Anzeige des Betriebszustands: - GRÜN leuchtend: KESSEL EINGESCHALTET - GRÜN blinken (Intervall: 5 sec. AUS, 1 sec. EIN): KESSEL AUSGESCHALTET - ORANGE blinkend: WARNUNG - ROT blinkend: STÖRUNG oder ALARM
2.3	Helligkeitssensor für die automatische Anpassung der Display-Helligkeit
2.4	USB-Schnittstelle zum Anschluss eines USB-Sticks für Software-Updates
3	Hauptschalter
4	Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)
5	Türkontaktschalter
6	Wartungsöffnung für Brennkammer (unterhalb der Abdeckung)
6.1	Schauglas zur Kontrolle der Verbrennung
7	Aschelade (P1 Pellet 7/10) bzw. Aschebehälter der automatischen Entaschung (P1 Pellet 15/20)
8	Kurzbedienungsanleitung

2 Sicherheit

2.1 Gefahrenstufen von Warnhinweisen

In dieser Dokumentation werden Warnhinweise in den folgenden Gefahrenstufen verwendet, um auf unmittelbare Gefahren und wichtige Sicherheitsvorschriften hinzuweisen:

⚠ GEFAHR

Die gefährliche Situation steht unmittelbar bevor und führt, wenn die Maßnahmen nicht befolgt werden, zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod. Befolgen Sie unbedingt die Maßnahme!

⚠ WARNUNG

Die gefährliche Situation kann eintreten und führt, wenn die Maßnahmen nicht befolgt werden, zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod. Arbeiten Sie äußerst vorsichtig.

⚠ VORSICHT

Die gefährliche Situation kann eintreten und führt, wenn die Maßnahmen nicht befolgt werden, zu leichten oder geringfügigen Verletzungen oder Sachschaden.

2.2 Verwendete Piktogramme

Folgende Gebots-, Verbots- und Warnzeichen werden in der Dokumentation und/oder am Kessel verwendet.

Gemäß Maschinenrichtlinie signalisieren direkt an der Gefahrenstelle des Kessels angebrachte Zeichen vor unmittelbar bevorstehenden Gefahren oder sicherheitsgerichteten Verhaltensweisen. Diese Aufkleber dürfen nicht entfernt oder abgedeckt werden.

	Bedienungsanleitung beachten		Sicherheitsschuhwerk tragen
	Schutzhandschuhe tragen		Hauptschalter ausschalten
	Türen geschlossen halten		Staubmaske tragen
	Arbeiten unter Aufsicht einer zweiten Person		Versperren

	Zutritt für Unbefugte verboten		Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten

	Warnung vor heißer Oberfläche		Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung
	Warnung vor gefährlichem oder reizendem Stoff		Warnung vor automatischem Anlaufen des Kessels
	Warnung vor Verletzung an Finger oder Hand, automatischer Ventilator		Warnung vor Verletzung an Finger oder Hand, automatische Schnecke
	Warnung vor Verletzung an Finger oder Hand, Zahnrad-/Kettenradantrieb		Warnung vor Verletzung an Finger oder Hand, Schneidkante
	Warnung vor Handverletzungen		Warnung vor Verletzung durch Einzug in rotierende Wellen
	Warnung vor erhöhter CO-Konzentration		Warnung vor Rutschgefahr

2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠ GEFAHR

Bei unsachgemäßer Bedienung:

Fehlbedienungen der Anlage können zu schwersten Verletzungen und Sachschäden führen!

Für die Bedienung der Anlage gilt:

- ❒ Anweisungen und Hinweise in den Anleitungen beachten
- ❒ Die einzelnen Tätigkeiten für Betrieb, Wartung und Reinigung, sowie der Entstörung in den einzelnen Anweisungen beachten
- ❒ Darüber hinausgehende Arbeiten durch den autorisierten Heizungsbauer oder den Fröling-Werkskundendienst durchführen lassen

⚠ WARNUNG

Äußere Einflüsse:

Negative äußere Einflüsse, wie z. B. nicht hinreichende Verbrennungsluft oder ein nicht normgerechter Brennstoff können zu schwerwiegender Störung der Verbrennung (z. B. spontane Entzündung von Schwelgasen / Verpuffung) und in weiterer Folge zu schwersten Unfällen führen!

Für den Betrieb des Kessels ist zu beachten:

- ❒ Angaben und Hinweise zu Ausführungen und Mindestwerten, so wie Normen und Richtlinien für die Heizungskomponenten in den Anleitungen sind zu beachten

⚠ WARNUNG

Schwerste Verletzungen und Sachschaden durch mangelhafte Abgasanlage!

Beeinträchtigungen der Abgasanlage, wie z.B. schlechter Reinigungszustand des Abgasrohres oder unzureichender Kaminzug können zu schwerwiegender Störung der Verbrennung (z.B. spontane Entzündung von Schwelgasen / Verpuffung) führen!

Daher gilt:

- ❒ Nur eine einwandfrei funktionierende Abgasanlage garantiert den optimalen Betrieb des Kessels!

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Fröling Pelletskessel P1 Pellet ist ausschließlich für das Aufheizen von Heizungswasser bestimmt. Es dürfen nur jene Brennstoffe verwendet werden, die im Abschnitt "Zulässige Brennstoffe" definiert sind.

⇨ Siehe "Zulässige Brennstoffe" [Seite 9]

Die Anlage nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst benutzen! Die Inspektions- und Reinigungsintervalle der Bedienungsanleitung sind zu beachten. Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen lassen!

Für eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung und daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht.

2.4.1 Zulässige Brennstoffe

Holzpellets

Holzpellets aus naturbelassenem Holz mit einem Durchmesser von 6 mm

Normenhinweis

EU:	Brennstoff gem. EN 14961 - Teil 2: Holzpellets Klasse A1 / D06
und/oder:	Zertifizierungsprogramm EN*plus* bzw. DIN*plus*

Allgemein gilt:

Lagerraum vor Neubefüllung auf Pelletsstaub prüfen und gegebenenfalls reinigen!

2.4.2 Unzulässige Brennstoffe

Der Einsatz von Brennstoffen, die nicht im Abschnitt "Zulässige Brennstoffe" definiert sind, insbesondere das Verbrennen von Abfall, ist nicht zulässig

⚠ VORSICHT

Bei Verwendung unzulässiger Brennstoffe:

Das Verbrennen von unzulässigen Brennstoffen führt zu einem erhöhten Reinigungsaufwand und durch die Bildung von aggressiven Ablagerungen und Schwitzwasser zur Beschädigung des Kessels und in weiterer Folge zum Verlust der Garantie! Darüber hinaus kann die Verwendung nicht normgerechter Brennstoffe zu schwerwiegenden Störungen der Verbrennung führen!

Beim Betreiben des Kessels gilt daher:

❒ Nur zulässige Brennstoffe verwenden

2.5 Qualifikation des Bedienpersonals

⚠ VORSICHT

Bei Zutritt zum Aufstellungsraum / Heizraum durch Unbefugte:

Sachschaden und Verletzungen möglich!

❒ Der Betreiber ist beauftragt, unbefugte Personen, insbesondere Kinder, von der Anlage fernzuhalten.

Es ist nur dem geschulten Betreiber gestattet, die Anlage zu bedienen! Darüber hinaus muss der Bediener die Anweisungen in der Dokumentation gelesen und verstanden haben.

2.6 Schutzausrüstung des Bedienpersonals

Für persönliche Schutzausrüstung gemäß den Vorschriften zur Unfallverhütung sorgen!

- Bei Bedienung, Inspektion und Reinigung:
  - geeignete Arbeitsbekleidung
  - Schutzhandschuhe
  - Festes Schuhwerk

2.7 Ausführungshinweise

Es ist generell untersagt, Umbauarbeiten am Kessel durchzuführen und sicherheitstechnische Ausrüstungen der Anlage zu ändern oder unwirksam zu machen.

Neben der Bedienungsanleitung und der im Verwenderland geltenden verbindlichen Vorschriften hinsichtlich Aufstellung und Betrieb der Kesselanlage sind auch die feuer-, baupolizeilichen und elektrotechnischen Auflagen zu beachten!

2.7.1 Installation und Genehmigung der Heizungsanlage

Der Kessel ist in einer geschlossenen Heizungsanlage zu betreiben. Der Installation liegen folgende Normen zugrunde:

Normenhinweis

ÖNORM / DIN EN 12828 - Heizungsanlagen in Gebäuden

HINWEIS! Jede Heizungsanlage muss genehmigt werden!

Die Errichtung oder der Umbau einer Heizungsanlage ist an die Aufsichtsbehörde (Überwachungsstelle) zu melden und durch die Baubehörde zu genehmigen:

Österreich: bei Baubehörde der Gemeinde / des Magistrates melden

Deutschland: dem Kaminkehrer / der Baubehörde melden

2.7.2 Hinweise zum Aufstellungsraum (Heizraum)

Beschaffenheit des Heizraums

- Im Heizraum darf keine explosionsfähige Atmosphäre herrschen, da der Kessel für den Einsatz in ex-fähiger Umgebung nicht geeignet ist!
- Der Heizraum muss frostsicher sein!
- Der Kessel weist keine Beleuchtung auf, daher ist bauseitig für eine ausreichende Beleuchtung im Heizraum entsprechend der nationalen Arbeitsplatzgestaltungsvorschriften zu sorgen!
- Bei Einsatz des Kessels über 2000 Meter Seehöhe ist mit dem Hersteller Rücksprache zu halten
- Brandgefahr durch entzündliche Materialien!
  In der Nähe des Kessels dürfen keine entzündlichen Materialien gelagert werden. Auf dem Kessel dürfen keine brennbaren Gegenstände zum Trocknen (z.B. Kleidung, …) abgelegt werden.
- Schaden durch verunreinigte Verbrennungsluft!
  Im Aufstellungsraum des Kessels keine chlorhaltigen Reinigungsmittel und Halogenwasserstoffe benützen.
- Die Luftansaugöffnung des Kessels von Staubbefall freihalten.

Lüftung des Heizraums

Der Heizraum ist direkt aus dem Freien zu be- und entlüften, wobei die Öffnungen und Luftführungen so zu gestalten sind, dass Witterungseinflüsse (Laub, Schneeverwehung, ...) keinerlei Beeinträchtigungen des Luftförderstromes verursachen können.

Sofern in den einschlägigen Vorschriften zur baulichen Ausstattung des Heizraumes nicht anders vorgeschrieben, gelten dabei folgende Normen zur Gestaltung und Dimensionierung der Luftführung:

Normenhinweis

ÖNORM H 5170 - Bau- und Brandschutztechnische Anforderungen
TRVB H118 - Technische Richtlinie vorbeugender Brandschutz

2.7.3 Anforderungen an das Heizungswasser

Folgende Normen und Richtlinien gelten:

Normenhinweis

Österreich:	ÖNORM H 5195-1
Deutschland:	VDI 2035
Schweiz:	SWKI 97-1
Italien:	D.R.P n° 412

HINWEIS! Hinweis für das Nachspeisen von Ergänzungswasser: Befüllschlauch vor dem Anschließen entlüften, um die Einbringung von Luft in das System zu verhindern!

Die Normen einhalten und zusätzlich nachfolgende Empfehlungen berücksichtigen:

❒ Max. Summenwert für Erdalkali: 1,0 mmol/L bzw. 100 mg/L (entspricht 5,6°dH)

- ❒ Als Füllwasser enthärtetes Wasser verwenden
- ❒ Leckagen vermeiden und ein geschlossenes Heizungssystem verwenden, um die Qualität des Wassers im Betrieb zu gewährleisten

2.7.4 Hinweise für den Einsatz von Druckhaltesystemen

Druckhaltesysteme in Warmwasserheizungsanlagen halten den erforderlichen Druck in vorgegebenen Grenzen und gleichen die durch Temperaturänderungen des Heizungswassers entstehenden Volumenänderungen aus. Es werden hauptsächlich zwei Systeme eingesetzt:

Kompressorgesteuerte Druckhaltung

Bei kompressorgesteuerten Druckhaltestationen erfolgt der Volumenausgleich und die Druckhaltung über ein veränderliches Luftpolster im Ausdehnungsgefäß. Bei zu niedrigem Druck pumpt der Kompressor Luft in das Gefäß. Ist der Druck zu hoch, wird Luft über ein Magnetventil abgelassen. Die Anlagen werden ausschließlich mit geschlossenen Membran-Ausdehnungsgefäßen realisiert und verhindern so einen schädlichen Sauerstoffeintrag in das Heizungswasser.

Pumpengesteuerte Druckhaltung

Eine pumpengesteuerte Druckhaltestation besteht im Wesentlichen aus Druckhaltepumpe, Überstromventil und einem drucklosen Auffangbehälter. Das Ventil lässt Heizungswasser bei Überdruck in den Auffangbehälter strömen. Sinkt der Druck unter einen eingestellten Wert, saugt die Pumpe das Wasser aus dem Auffangbehälter und drückt es zurück in das Heizungssystem. Pumpengesteuerte Druckhalteanlagen mit **offenen Ausdehnungsgefäßen** (z.B. ohne Membran) bringen Sauerstoff der Luft über die Wasseroberfläche ein, wodurch es zu einer Korrosionsgefährdung für die angeschlossenen Anlagenkomponenten kommt. Diese Anlagen bieten keine Sauerstoffentfernung im Sinne eines Korrosionsschutzes gemäß VDI 2035 und **dürfen aus korrosionstechnischer Sicht nicht eingesetzt werden**.

2.7.5 Kombination mit Pufferspeicher

HINWEIS

Der Einsatz eines Pufferspeichers ist grundsätzlich für die einwandfreie Funktion der Anlage nicht erforderlich. Die Kombination mit einem Pufferspeicher erweist sich jedoch als empfehlenswert, da man hier eine kontinuierliche Abnahme im idealen Leistungsbereich des Kessels erzielen kann!

Für die richtige Dimensionierung des Pufferspeichers und der Leitungsdämmung (gem. ÖNORM M 7510 bzw. Richtlinie UZ37) wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur oder an Fröling.

⇨ Siehe "Adressen" [Seite 31]

2.7.6 Kaminanschluss / Kaminsystem

Gemäß EN 303-5 ist die gesamte Abgasanlage so auszuführen, dass möglichen Versottungen, ungenügendem Förderdruck und Kondensation vorgebeugt wird. In diesem Zusammenhang weisen wir darauf hin, dass im zulässigen Betriebsbereich des Kessels Abgastemperaturen auftreten können, die niedriger als 160 K über der Raumtemperatur sind.

HINWEIS! Weitere Hinweise zu Normen und Vorschriften sowie die Abgastemperaturen im gereinigten Zustand und die weiteren Abgaswerte sind den technischen Daten der Montageanleitung zu entnehmen!

2.8 Sicherheitseinrichtungen

2.1 **KESSEL AUS** *(Ausschalten des Kessels bei Überhitzung)*

- ❒ Auf "Kessel AUS" tippen
  - ➥ Automatikbetrieb wird ausgeschaltet
  - ➥ Regelung stellt den Kessel kontrolliert ab
  - ➥ Pumpen laufen weiter

3 **HAUPTSCHALTER** *(Ausschalten der Spannungsversorgung)*

Vor Arbeiten am/im Kessel:

- ❒ Auf "Kessel AUS" tippen
  - ➥ Automatikbetrieb wird ausgeschaltet
  - ➥ Regelung stellt den Kessel kontrolliert ab
- ❒ Hauptschalter ausschalten und Kessel auskühlen lassen

4 **SICHERHEITSTEMPERATURBEGRENZER (STB)** *(Schutz bei Überhitzung)*

Der STB schaltet die Feuerung bei einer Kesseltemperatur von 100°C aus. Die Pumpen laufen weiter. Sobald die Temperatur unter ca. 75°C gesunken ist, kann der STB mechanisch entriegelt werden.

5 **TÜRKONTAKTSCHALTER** *(Schutz gegen Eingriff in bewegte Komponenten)*

Wird im Heizbetrieb des Kessels die Isoliertür geöffnet, stoppen alle Aggregate um Verletzungen an bewegten Komponenten zu verhindern. Bleibt die Isoliertür länger als 30 Sekunden geöffnet, wird der Kessel automatisch geregelt ausgeschaltet.

SV **SICHERHEITSVENTIL** *(Schutz bei Überhitzung/Überdruck)*

Bei Erreichen eines Kesseldrucks von max. 3 bar öffnet das Sicherheitsventil und bläst das Heizungswasser in Form von Dampf ab.

2.9 Restrisiken

⚠ WARNUNG

Beim Berühren von heißen Oberflächen:

Schwere Verbrennungen an heißen Oberflächen und am Abgasrohr möglich!

Bei Arbeiten am Kessel gilt:

- ❒ Kessel geregelt abstellen (Betriebszustand "Kessel Aus") und auskühlen lassen
- ❒ Bei Arbeiten am Kessel generell Schutzhandschuhe tragen und nur an den vorgesehenen Handgriffen bedienen
- ❒ Abgasrohre isolieren und während des Betriebs nicht berühren

⚠ WARNUNG

Bei Inspektions- und Reinigungsarbeiten mit eingeschaltetem Hauptschalter:

Schwere Verletzungen durch automatisches Anfahren des Kessels möglich!

Vor Inspektions- und Reinigungsarbeiten am/im Kessel:

- ❒ Kessel durch Tippen auf „Kessel Aus“ ausschalten
  Kessel stellt geregelt ab und wechselt in den Betriebszustand "Kessel Aus"
- ❒ Kessel mind. 1 Stunde auskühlen lassen
- ❒ Hauptschalter ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern

⚠ WARNUNG

Bei Verwendung eines unzulässigen Brennstoffes:

Nicht normgerechte Brennstoffe können zu schwerwiegender Störung der Verbrennung (z.B. spontane Entzündung von Schwelgasen / Verpuffung) und in weiterer Folge zu schwersten Unfällen führen!

Daher gilt:

- ❒ Nur Brennstoffe verwenden, die im Abschnitt „Zulässige Brennstoffe“ dieser Bedienungsanleitung angegeben sind.

2.10 Verhalten im Notfall

2.10.1 Überhitzung der Anlage

Sollte es trotz der Sicherheitseinrichtungen zu einer Überhitzung der Anlage kommen:

HINWEIS! Auf keinen Fall den Hauptschalter ausschalten oder die Spannungsversorgung unterbrechen!

- ❒ Alle Türen am Kessel geschlossen halten
- ❒ Alle Mischer öffnen, alle Pumpen einschalten
  - ➥ Fröling Heizkreisregelung übernimmt im Automatikbetrieb diese Funktion
- ❒ Heizraum verlassen und Tür schließen
- ❒ Eventuell vorhandene Heizkörper-Thermostatventile öffnen

Falls die Temperatur nicht absinkt:

- ❒ Installateur oder Fröling-Werkskundendienst verständigen
  ⇨ Siehe "Adressen" [Seite 31]

2.10.2 Abgasgeruch

GEFAHR

Bei Abgasgeruch im Heizraum:

Lebensbedrohliche Vergiftungen durch Abgas möglich!

Ist Abgasgeruch im Aufstellungsraum bemerkbar:

- ❒ Alle Türen am Kessel geschlossen halten
- ❒ Kessel geregelt abstellen
- ❒ Aufstellungsraum belüften
- ❒ Brandschutztür und Türen zu Wohnräumen schließen

2.10.3 Brand der Anlage

GEFAHR

Bei Brand der Anlage:

Lebensgefahr durch Feuer und giftige Gase

Verhalten im Brandfall:

- ❒ Heizraum verlassen
- ❒ Türe schließen
- ❒ Feuerwehr verständigen

3 Betreiben der Anlage

3.1 Montage und Erstinbetriebnahme

Montage, Installation und Erstinbetriebnahme des Kessels darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen und wird in der beigelegten Montageanleitung beschrieben.

HINWEIS! Siehe Montageanleitung P1 Pellet

HINWEIS

Nur die Einstellung der Anlage durch ein Fachpersonal und die Einhaltung der werkseitigen Standardeinstellungen kann einen optimalen Wirkungsgrad und somit einen effizienten und emissionsarmen Betrieb gewährleisten!

Daher gilt:

❒ Die Erstinbetriebnahme mit einem autorisierten Installateur oder dem Fröling-Werkskundendienst durchführen

Einzelne Schritte für die Erstinbetriebnahme werden in der Bedienungsanleitung der Regelung erklärt

HINWEIS! Siehe Bedienungsanleitung Lambdatronic P 3200 P1

Vor Inbetriebnahme durch den Fröling-Werkskundendienst müssen bauseitig folgenden Vorarbeiten abgeschlossen sein:

- Elektrische Installation
- Wasserseitige Installation
- Abgas-Anschluss inkl. aller Isolierarbeiten
- Arbeiten zur Einhaltung der örtlichen Brandschutzbestimmungen

- Der ausführende Elektriker sollte zum Inbetriebnahmetermin für eventuelle Änderungen an der Verkabelung verfügbar sein.
- Im Zuge der Inbetriebnahme wird eine einmalige Einschulung des Betreibers/Bedienpersonals durchgeführt. Die Anwesenheit der betreffenden Person(en) ist für die ordnungsgemäße Übergabe des Produktes erforderlich!

HINWEIS

Austritt von Kondenswasser während der ersten Aufheizphase stellt keine Funktionsstörung dar.

❒ Tipp: Eventuell Putztücher zurecht legen!

3.2 Pellets-Lagerraum befüllen

⚠ VORSICHT

Beim Befüllen des Lagerraums bei eingeschaltetem Kessel

Sachschaden und daraus resultierende Verletzungen möglich!

Beim Befüllen des Brennstoff-Lagerraumes gilt:

❒ Kessel durch Tippen auf "Kessel AUS" abschalten

➥ Kessel stellt geregelt ab und wechselt in den Betriebszustand "Kessel Aus"

❒ Kessel mindestens eine halbe Stunde auskühlen lassen

Nach dem Abkühlen des Kessels:

❒ Lagerraum vor der Befüllung auf Feinanteil prüfen und ggf. reinigen

➥ Für Arbeiten im Lagerraum die allgemeinen Hinweise beachten!

⇨ Siehe "Allgemeine Hinweise für Arbeiten im Lagerraum" [Seite 18]

❒ Alle Öffnungen des Lagerraumes staubdicht verschließen

❒ Lagerraum mit Pellets befüllen

➥ Nur zulässige Pellets verwenden!

⇨ Siehe "Zulässige Brennstoffe" [Seite 9]

3.2.1 Allgemeine Hinweise für Arbeiten im Lagerraum

Verletzungsgefahr durch bewegliche Bauteile!

Vor dem Betreten des Lagerraums Fördereinrichtung abschalten!

Beim Reinigen des Lagerraums kann es zu erhöhter Staubbelastung kommen. Für Arbeiten im Lagerraum Staubmaske verwenden!

Vor dem Betreten den Lagerraum ausreichend belüften. Aufenthalt nur bei geöffneter Tür und unter Aufsicht einer zweiten Person. Grenzwert der CO-Konzentration (< 30ppm) beachten!

Im Brennstofflagerraum besteht Rutschgefahr durch glatte Oberflächen!

Zutritt für Unbefugte verboten! Kinder fernhalten!

Brennstofflagerraum versperrt halten und Schlüssel gesichert verwahren!

Feuer, offenes Licht und Rauchen im Lagerraum verboten!

3.3 Kessel heizen

HINWEIS

Werkseinstellungen nicht verändern!

Änderungen an den Werkseinstellungen der Anlage können sowohl die Effizienz als auch die Emissionen der Anlage negativ beeinflussen!

3.3.1 Spannungsversorgung einschalten

❒ Hauptschalter einschalten
- ➥ Bei allen Komponenten des Kessels steht Spannung an
- ➥ Nach dem Systemstart der Regelung ist der Kessel betriebsbereit

3.3.2 Kessel einschalten

❒ Kessel durch Tippen auf „Kessel Ein“ einschalten
- ➥ Der Automatikbetrieb ist aktiv
- ➥ Die Heizungsanlage wird über die Regelung gemäß der eingestellten Betriebsart im Automatikbetrieb gesteuert

❒ Für andere Betriebsarten zugehörige Funktionstaste drücken
- ➥ Informationen zu Funktionstasten in der zugehörigen Bedienungsanleitung der Kesselsteuerung "Lambdatronic P 3200"

3.3.3 Kessel regeln

Die nötigen Schritte bzw. das Anzeigen und Ändern von Parametern:

HINWEIS! Siehe Bedienungsanleitung der Kesselregelung!

3.3.4 Kessel ausschalten

❒ Kessel durch Tippen auf „Kessel Aus“ ausschalten
- ➥ Der Kessel geht nach dem Abstellprogramm in den Betriebszustand "Kessel Aus"
- ➥ Die Verbrennungseinheit ist ausgeschaltet, die Raumaustragung und das gesamte Hydraulikumfeld bleiben aktiv

3.3.5 Spannungsversorgung ausschalten

❒ Hauptschalter ausschalten
- ➥ Kesselregelung ist ausgeschaltet
- ➥ Alle Komponenten des Kessels sind ohne Spannungsversorgung

HINWEIS! Frostschutz-Funktion ist nicht mehr aktiv!

4 Instandhalten des Kessels

4.1 Allgemeine Hinweise zur Instandhaltung

⚠ GEFAHR

Bei Arbeiten an elektrischen Komponenten:

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Für Arbeiten an elektrischen Komponenten gilt:

- ❒ Arbeiten nur durch eine Elektrofachkraft durchführen lassen
- ❒ Geltende Normen und Vorschriften beachten

  ➥ Arbeiten an elektrischen Komponenten durch Unbefugte ist verboten

⚠ WARNUNG

Bei Inspektions- und Reinigungsarbeiten mit eingeschaltetem Hauptschalter:

Schwere Verletzungen durch automatisches Anfahren des Kessels möglich!

Vor Inspektions- und Reinigungsarbeiten am/im Kessel:

- ❒ Kessel durch Tippen auf „Kessel Aus“ ausschalten
  Kessel stellt geregelt ab und wechselt in den Betriebszustand "Kessel Aus"
- ❒ Kessel mind. 1 Stunde auskühlen lassen
- ❒ Hauptschalter ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern

⚠ WARNUNG

Bei unsachgemäßer Inspektion und Reinigung:

Falsche oder fehlende Inspektion und Reinigung des Kessels kann zu schwerwiegender Störung der Verbrennung (z.B. spontane Entzündung von Schwelgasen / Verpuffung) und in weiterer Folge zu schwersten Unfällen und Sachschäden führen!

Daher gilt:

- ❒ Den Kessel entsprechend den Hinweisen reinigen. Dabei Anweisungen der Bedienungsanleitung des Kessels beachten!

HINWEIS

Wir empfehlen das Führen eines Wartungsbuches gemäß ÖNORM M7510 bzw. Technischer Richtlinie für vorbeugenden Brandschutz (TRVB)

4.2 Inspektion und Reinigung

4.2.1 Inspektion

Anlagendruck kontrollieren

❒ Anlagendruck am Manometer ablesen

➥ Wert muss um 20% über dem Vorspanndruck des Ausdehnungsgefäßes liegen
HINWEIS! Position des Manometers und Nenndruck des Ausdehnungsgefäßes gemäß den Angaben ihres Installateurs beachten!

Wird der Anlagendruck weniger:

❒ Wasser nachfüllen
HINWEIS! Tritt dies häufig auf, ist die Heizungsanlage undicht! Installateur verständigen

Sind große Druckschwankungen zu beobachten:

❒ Ausdehnungsgefäß durch den Fachmann überprüfen lassen

Sicherheitsventil kontrollieren

❒ Sicherheitsventil regelmäßig auf Dichtheit und Verschmutzung prüfen
HINWEIS! Die Inspektionsarbeiten sind gemäß Herstellerangaben durchzuführen!

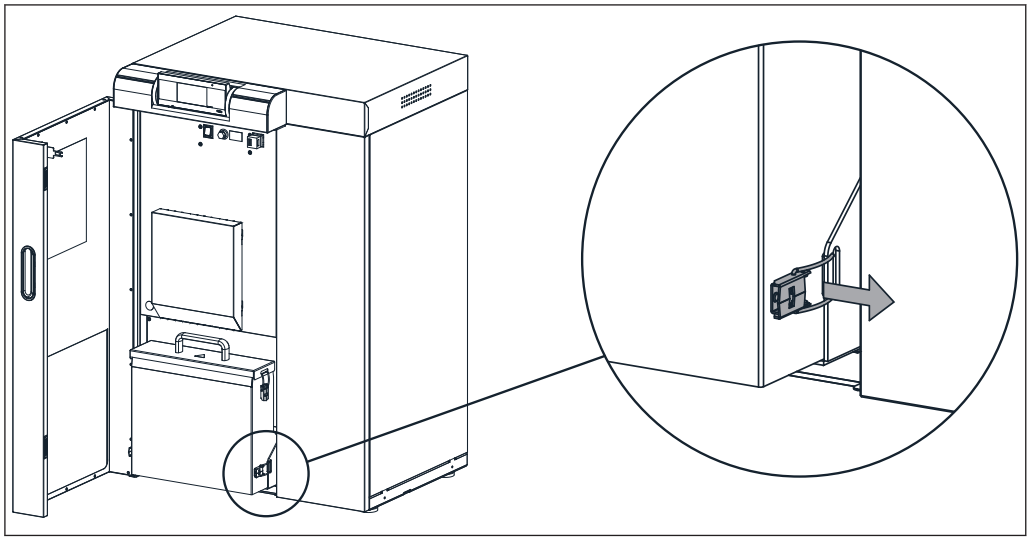
4.2.2 Reinigung

Die Aschelade muss je nach Energiebedarf und Brennstoffqualität in entsprechenden Intervallen entleert werden. Bei diesen Intervallen sollten auch Rost, Durchbrandschale und Brennkammer kontrolliert werden.

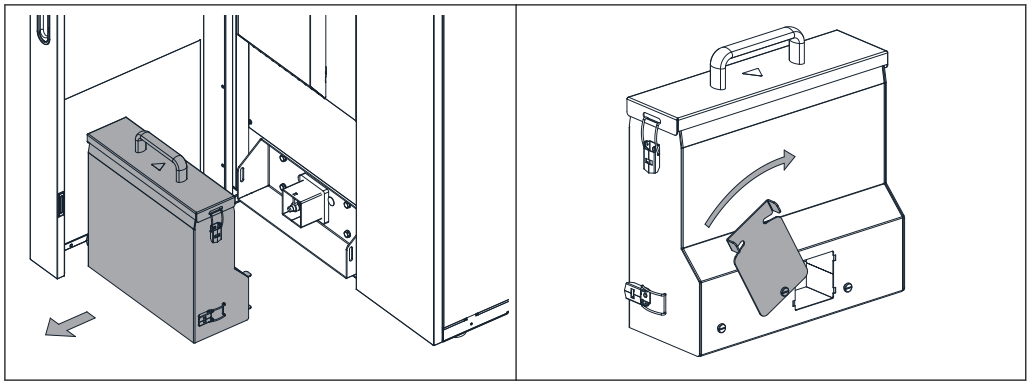
Aschelade entleeren

❒ Isoliertür öffnen
❒ Verriegelung nach unten drücken und Aschelade herausziehen
❒ Aschelade zur Entleerstelle transportieren und entleeren

Aschebehälter entleeren (P1 Pellet 15-20)

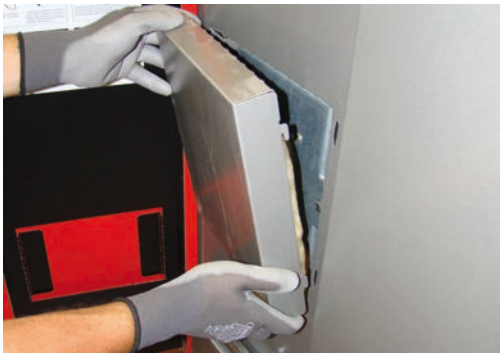


❒ Isoliertür öffnen
❒ Spannverschlüsse links und rechts am Aschebehälter öffnen



❒ Aschebehälter vom Kanal der Ascheschnecke abziehen
❒ Schieber an der Rückseite des Aschebehälters schließen
❒ Aschebehälter zur Entleerstelle transportieren und entleeren

Rost und Brennkammer kontrollieren



HINWEIS! Reinigung von Rost, Durchbrandschale und Brennkammer nur bei ausgekühltem Kessel durchführen!

- ❒ Isoliertür öffnen
- ❒ Abdeckung des Wartungsdeckels nach oben ziehen und abnehmen
- ❒ Verschraubungen am Wartungsdeckel demontieren

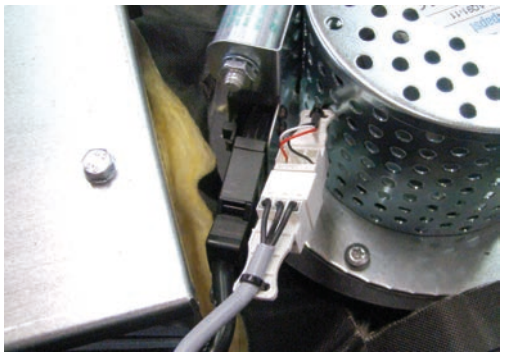
- ❒ Wartungsdeckel abnehmen
- ❒ Brennkammer und Durchbrandschale auf Verunreinigungen kontrollieren und ggf. reinigen
- ❒ Durchbrandschale entnehmen und darunterliegenden Brennraum auf Verunreinigung kontrollieren und ggf. reinigen

4.2.3 Wiederkehrende Kontrolle und Reinigung

Je nach Betriebsstunden und Brennstoff-Qualität den Kessel in entsprechenden Intervallen kontrollieren und reinigen.

Im Normalfall ist eine jährliche (bzw. 1500 – 2000 Betriebsstunden) Reinigung und Kontrolle meist ausreichend. Bei Brennstoffen mit höherem Aschegehalt (erkennbar durch kurze Entleerintervalle des Aschebehälters) sind die Arbeiten entsprechend häufiger durchzuführen.

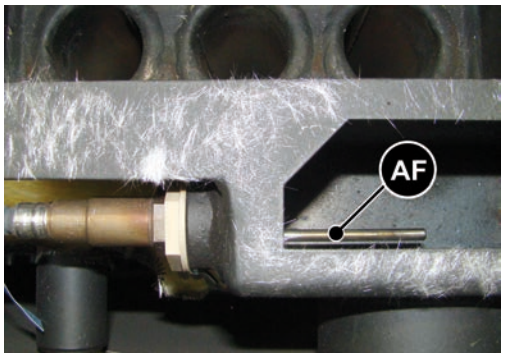
Wärmetauscher und Abgasfühler reinigen



- ❒ Sicherungsschraube an der Rückseite des Kessels lösen und Isolierdeckel abnehmen
- ❒ Verbindungskabel am Saugzug abstecken

- ❒ Wärmedämmung entfernen und Schrauben am Wärmetauscherdeckel lösen
- ❒ Wärmetauscherdeckel samt Saugzuggebläse abnehmen
- ❒ Rohrklappstecker an der WOS-Halterung demontieren

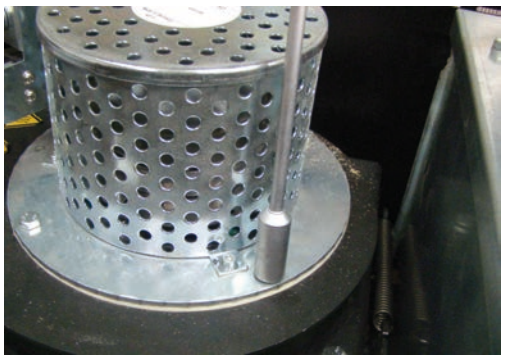
- ❒ WOS-Halterung bei Welle ausfädeln und samt WOS-Federn herausziehen
- ❒ Wärmetauscherrohre mit mitgelieferter Bürste reinigen
- ❒ Abgas-Sammelraum und Öffnung zum Abgasrohr reinigen



- ❒ Sicherungsschraube an der Messingbuchse des Abgasfühlers (AF) lockern
- ❒ Abgasfühler herausziehen und mit einem sauberen Tuch vorsichtig reinigen
- ❒ Abgasfühler bis zu Abgasrohr-Mitte einschieben und Sicherungsschraube vorsichtig festziehen

- ❒ Demontierte Komponenten sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren

Saugzugventilator reinigen



- ❒ Isolierdeckel abnehmen
- ❒ Verschraubungen am Saugzuggebläse demontieren
- ❒ Saugzuggebläse von Wärmetauscherdeckel abnehmen
- ❒ Gebläserad auf Verunreinigung und Beschädigung prüfen und mit weicher Bürste oder Pinsel reinigen

HINWEIS! Bei der Montage des Saugzuggebläses Dichtung auf Beschädigung und korrekten Sitz achten! Gegebenenfalls Dichtung erneuern!

Abgasrohr reinigen

- ❒ Revisionsdeckel am Verbindungsrohr demontieren
- ❒ Verbindungsrohr zwischen Kessel und Kamin mit Kaminkehrerbürste reinigen
  - ➥ Je nach Verlegeart der Abgasrohre und Kaminzug kann eine jährliche Reinigung nicht ausreichen!

Zugreglerklappe prüfen

- ❒ Zugreglerklappe auf Leichtgängigkeit prüfen

4.3 Emissionsmessung durch Schornsteinfeger bzw. Kontrollorgan

Diverse gesetzliche Bestimmungen schreiben wiederkehrende Überprüfungen von Heizungsanlagen vor. In Deutschland ist dies durch die 1. BImSchV i.d.g.F und in Österreich durch diverse Landesgesetze geregelt. Grundsätzlich muss der Kessel 2-3 Heiztage vor der Messung gereinigt werden. Am Tag der Messung muss für eine ausreichende Wärmeabnahme gesorgt werden. (z.B. Puffer muss die Wärme für die Zeitdauer der Messung aufnehmen können).

4.3.1 Messung bei Nennlast

❒ Im Schnellauswahlmenü den „Kaminkehrerbetrieb“ aktivieren
  ➥ Der Kessel wird für 45 min auf Nennlast betrieben
  - Kesseltemperatur wird 70 °C gestellt
  - Heizungspumpen schalten ein und Mischerventile öffnen
  - Boiler und Pufferladepumpe werden regulär angesteuert

❒ Messung unter folgenden Bedingungen durchführen
  ➥ Abgastemperatur bei ca. 110 – 150 °C
  ➥ CO_2-Gehalt des Abgases zwischen 8 und 11%
  ➥ Kesseltemperatur über 65 °C

4.4 Wartungsvereinbarung / Kundendienst

HINWEIS! Eine jährliche Inspektion durch den Fröling Werkskundendienst oder einem autorisierten Partner (Fremdwartung) wird empfohlen!

Die regelmäßige Wartung durch den Fachmann ist eine wichtige Voraussetzung für den dauerhaft zuverlässigen Betrieb der Heizungsanlage! Sie gewährleistet, dass die Anlage umweltschonend und wirtschaftlich arbeitet.
Im Zuge der Wartung wird die gesamte Anlage, insbesondere die Regelung und Steuerung des Kessels überprüft und optimiert. Darüber hinaus können durch die durchgeführte Emissionsmessung Rückschlüsse auf die Verbrennungsgüte und des Betriebszustandes des Kessels gezogen werden.
Aus diesem Grund bietet FRÖLING eine Wartungsvereinbarung an, welche die Betriebssicherheit optimiert. Die Details entnehmen Sie bitte dem beiliegenden Garantiepass.

Gerne berät Sie auch Ihr Fröling-Werkskundendienst.

HINWEIS

Die nationalen und regionalen Bestimmungen hinsichtlich wiederkehrender Prüfung der Anlage sind zu beachten. In diesem Zusammenhang weisen wir darauf hin, dass gewerbliche Anlagen mit einer Nennwärmeleistung ab 50 kW in Österreich gemäß Feuerungsanlagen-Verordnung jährlich wiederkehrend zu prüfen sind!

4.5 Ersatzteile

Mit Fröling Originalteilen verwenden Sie Ersatzteile in Ihrem Kessel, die ideal aufeinander abgestimmt sind. Die optimale Passgenauigkeit der Teile verkürzt die Einbauzeit und erhält die Lebensdauer.

HINWEIS

Der Einbau von anderen als Originalteilen führt zum Verlust der Garantie!

❒ Beim Tausch von Komponenten / Teilen nur Originalersatzteile verwenden!

4.6 Entsorgungshinweise

4.6.1 Entsorgung der Asche

❒ Die Entsorgung der Asche ist laut Abfallwirtschaftsgesetz (AWG) durchzuführen!

4.6.2 Entsorgung von Anlagenkomponenten

❒ Für Umweltgerechte Entsorgung gemäß AWG sorgen

❒ Recyclebare Materialien können in getrenntem und gereinigtem Zustand der Wiederverwertung zugeführt werden

5 Störungsbehebung

5.1 Allgemeine Störung an der Spannungsversorgung

Fehlerbild	Ursache des Fehlers	Behebung des Fehlers
Keine Anzeige am Display Regelung stromlos	Allgemeiner Stromausfall Hauptschalter ausgeschaltet FI-Schutzschalter oder Leitungsschutz ausgeschaltet Sicherung der Regelung defekt	 Hauptschalter einschalten FI-Schutzschalter bzw. Leitungsschutz einschalten Sicherung erneuern, dabei auf die Stromstärke achten (6,3AT)

5.1.1 Verhalten der Anlage nach Stromausfall

Nach dem Wiederherstellen der Spannungsversorgung ist der Kessel in der zuvor eingestellten Betriebsart und regelt nach dem eingestellten Programm.

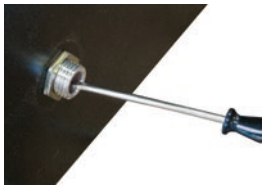
- ❒ **Nach dem Stromausfall kontrollieren, ob STB gefallen ist!**
- ❒ **Während und nach dem Stromausfall die Türen des Kessels mindestens bis zum automatischen Anlauf des Saugzuggebläses geschlossen halten!**

AUSNAHME:

War der Kessel vor dem Stromausfall im Betriebszustand „Anheizen“, „Vorwärmen“ oder „Zünden“, wird geregelt abgestellt und die Abreinigung gestartet. Erst dann wechselt der Kessel in den Betriebszustand „Vorbereitung“ und der Start der Anlage erfolgt von neuem.

5.2 Übertemperatur

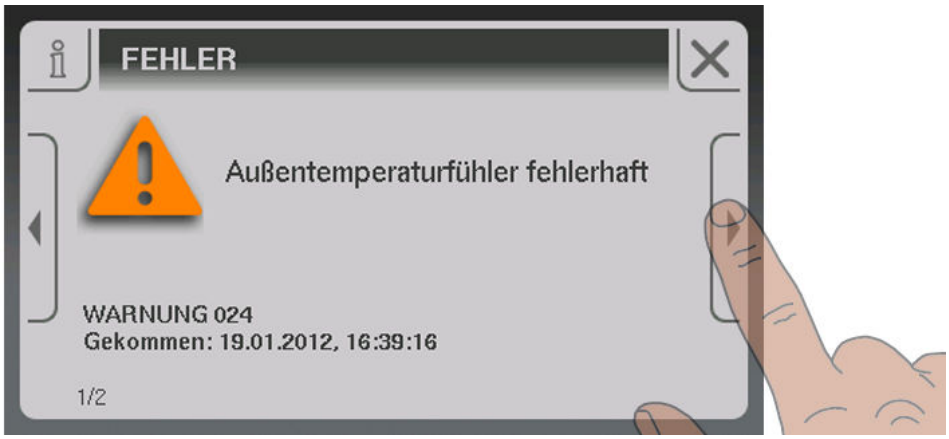
Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) schaltet den Kessel bei einer Kesseltemperatur von max. 100°C aus. Die Pumpen laufen weiter.



Sobald die Temperatur unter ca. 85°C gesunken ist, kann der STB mechanisch entriegelt werden:

- ❒ Kappe des STB abschrauben
- ❒ STB durch Drücken mit Schraubendreher entriegeln

5.3 Störungen mit Störmeldung



Wenn eine Störung ansteht und noch nicht behoben ist:

- ❒ Status-LED signalisiert die Art der Störung
  - Orange blinkend: Warnung
  - Rot blinkend: Fehler oder Alarm
- ❒ Störmeldung wird am Display angezeigt

Der Begriff „Störung“ ist ein Sammelbegriff für Warnung, Fehler oder Alarm. Die drei Arten der Meldungen unterscheiden sich im Verhalten des Kessels:

WARNUNG	Bei Warnungen läuft der Kessel zunächst geregelt weiter und gibt so die Möglichkeit durch rasches Beheben der Störung einen Abschaltvorgang zu verhindern.
FEHLER	Der Kessel stellt geregelt ab und bleibt bis zur Behebung im Betriebszustand "Kessel Aus"
ALARM	Ein Alarm führt zu einem Not-Halt der Anlage. Der Kessel schaltet dabei sofort aus, Heizkreisregelung und Pumpen bleiben weiter aktiv.

5.3.1 Vorgehensweise bei Störmeldungen

Das Verhalten bei einer Störmeldung, sowie Fehlerursachen und Vorgehensweise bei Fehlerbehebung werden in der Bedienungsanleitung der Kesselsteuerung beschrieben:

HINWEIS! Siehe Bedienungsanleitung Lambdatronic P 3200 P1

5.3.2 Störmeldung quittieren

Nach dem Beheben der Störung:

- ❒ Auf das "Abbrechen-Symbol" tippen
  - ↪ Status-LED leuchtet oder blinkt grün (je nach Betriebszustand)
    - Grün leuchtend: Kessel eingeschaltet
    - Grün blinkend: Kessel ausgeschaltet

6 Anhang

6.1 Adressen

6.1.1 Adresse des Herstellers

FRÖLING
Heizkessel- und Behälterbau GesmbH

Industriestraße 12
A-4710 Grieskirchen
AUSTRIA

TEL 0043 (0)7248 606 0
FAX 0043 (0)7248 606 600
INTERNET www.froeling.com

6.1.2 Adresse des Installateurs

Stempel